K-1000 Rodder

OPERATOR'S MANUAL

- Pour français voire page 9
- Para ver el castellano vea la paginá 19

IMPORTANT

For your own safety, before assembling and operating this unit, read this Operator's Manual carefully and completely. Learn the operation, applications and potential hazards peculiar to this unit.

RIDGID® | Kollmann

Table of Contents

Recording Form for Machine Model and Serial Number 1

General Safety Information
- Work Area Safety 2
- Personal Safety 2
- Tool Use and Care 2
- Service 2

Specific Safety Information
- Machine Safety 3

Description, Specifications and Standard Equipment
- Description 4
- Specifications 4
- Standard Equipment 4
- Accessories 4

Machine Assembly Instructions
- Assembling Rodder 4

Operating Instructions
- Starting Engine 4
- Operating Rodder 4
- Stopping Engine 5

Machine Maintenance
- Torque Limiter Adjustment 6
- Torque Limiter Adjustment Using Torque Wrench 6
- Torque Limiter Adjustment Using Spring Scale 7
- Engine 7
- Transmission 7
- Centrifugal Clutch 7
- Wheel Assemblies 7
- Checking Engine Idle (RPM) Speed 8
- Throttle Adjustment 8
- “V” Belt Tension Adjustment 8
- Main Bearings 8
- Storing of Rods 8

Lifetime Warranty ..... Back Cover

RIDGID®

Kollmann

K-1000 Rodder

IMPORTANT

For your own safety, before assembling and operating this unit, read this Operator's Manual carefully and completely. Learn the operation, applications and potential hazards peculiar to this unit.

K-1000 Rodder	
Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate.	
Serial No.	

General Safety Information

WARNING

Read and understand all Instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Work Area Safety

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
4. **Keep the engine at least 1 meter (3 feet) away from buildings and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to the engine.** Procedures should be followed to prevent fire hazards and to provide adequate ventilation.

Personal Safety

1. **Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medications.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
3. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool ON.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
4. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
5. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

1. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate it is designed.
2. **Store idle tools out of the reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
3. **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
4. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation.** If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
5. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.
6. **Disconnect the spark plug wire before making any adjustments or repairing tool.** Such preventive measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
7. **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the tool.

Service

1. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified repair personnel could result in injury.
2. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance Section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow maintenance instructions may create a risk of electrical shock injury.
3. **Follow instructions for lubricating and changing accessories.** Accidents are caused by poorly maintained tools.

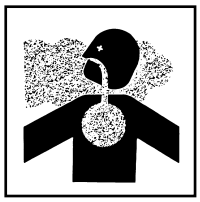
Specific Safety Information

The Operator's Manual contains specific safety information and instructions for your protection against serious injuries including:

- Loss of fingers, hands, arms or other body parts if clothing or gloves get caught in the rods or other moving parts;
- Carbon monoxide poisoning;
- Burns due to fire or explosion;
- Eye injuries, including being blinded by the rods or thrown debris.

Read and follow the safety labels on machine!
Know the location and functions
of all controls before using this tool.

⚠ WARNING



Rods may whip or kink. Fingers, hands or other body parts can be crushed or broken. Carbon monoxide poisoning can occur if operated in a confined area.

- Wear mittens with rivets.
- Keep sleeves and jackets buttoned.
- Keep guards in place.
- Wear safety glasses.
- Use caution. Gasoline is extremely flammable and explosive under certain conditions.
- Never run engine in enclosed or confined area.

READ ABOVE WARNING CAREFULLY!

Machine Safety

1. **Wear leather gloves provided with the machine. Never grasp a rotating rod with a rag or loose fitting cloth glove.** Could become wrapped around the rod and cause serious injury.
2. **Never operate machine with belt guards removed.** Fingers can be caught between the belt and pulley.
3. **Do not operate machine in (REV) reverse.** Operating machine in reverse can result in rod damage and is used only to back tool out of an obstruction.
4. **Start engine with Shift Lever in NEUTRAL position.** Shift lever must also be in **NEUTRAL** (straight up) position when adding or removing tools and rod or any other time when machine is not in use.
5. **Disconnect Spark Plug properly.** Spark plug wire should be removed when working on Rodder or engine to prevent accidental starting.
6. **Operate Rodder properly.** Do not operate with more than 20 feet of rod between machine and manhole. This will minimize the possibility of kinking rods. The arcing of rod at manhole should not exceed 3 feet. When striking an obstacle that causes the tool to **hang-up**, do not attempt to **force** the machine by manually pushing on the exposed rods. This will cause kinking and whipping of the rods which could cause serious injury. Do not uncouple rods that are in a stressed condition. Read operating instructions carefully.
7. **Do not overstress rods. Overstressing rods because of obstruction can be dangerous to operators, as rods may twist or kink.** Do not use badly worn or bent rods. Be sure Torque Limiter is adjusted properly to 50 ft. lbs. maximum.
8. **Use caution when handling gasoline. Refuel in well-ventilated area. Do not overfill fuel tank and do not spill fuel. Make sure tank cap is closed properly**. Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
9. **Never run the engine in an enclosed or confined area.** Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas; exposure may cause loss of consciousness and may lead to death.
10. **Be careful not to touch the muffler while it is hot. To avoid severe burns or fire hazards, let the engine cool before transporting or storing it indoors.** The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Description, Specifications, and Standard Equipment

Description

The RIDGID/Kollmann K-1000 Rodder is a gasoline engine driven machine for cleaning sewer mains, drain tile, process piping, water lines, etc. Recommended for municipal, industrial, commercial, and institutional use. This machine uses RIDGID/Kollmann Sectional Solid Sewer Rod with Speed Coupler.

Specifications

Rod Capacity.....24″ dia. mains, 500′

Transmission (2 speed):

FWD Gear.....133 RPM

REV. Gear.....133 RPM

Throttle.....variable speed, returns engine speed to idle when operator releases grip

Engine.....4 cycle, gasoline, 6 hp vertical shaft. Model Series 120000. (Operator's Manual included)

Clutch.....Centrifugal clutch opens when operator releases throttle

Length.....32″

Width.....26″

Height (assembled with handle).....40″

Weight (machine only).....160 lbs.

Standard Equipment

Mitten (L.H.).....No. A-532

Mitten (R.H.).....No. A-2129

Coupling Pin Key.....No. A-899

Tool Adapter.....No. A-2704

Drive Pin.....No. A-3567

Torque Testing Tool.....No. A-4558

Rod Holder.....No. B-3542

Rod Turner.....No. R-0

Accessories

See RIDGID Catalog for Machine Accessories.

Machine Assembly Instructions

Assembling Rodder

1. Insert Handle Assembly C-3552 into handle openings in base and attach by means of four 3/8″ bolts provided.
2. Attach free end of Throttle Cable A-3561 to Throttle Handle A-3560 and secure cable to left side of handle with two Cable Clamps A-3574 provided.

Operating Instructions

WARNING

Operator should be thoroughly familiar with preceding Safety Precautions before attempting to operate this equipment.

Be very careful when cleaning drains where cleaning compounds have been used. Wear gloves, when handling rods, and avoid direct contact of the skin and especially the eyes and facial areas as serious burns can result from some drain cleaning compounds.

Starting Engine

1. Before operating rodder:
   - Check engine crankcase oil level. If low, add oil. (See Briggs & Stratton Owner's Manual enclosed for details.) Engine is shipped with **NO OIL** in it. Fill with oil prior to starting engine.
   - Check engine fuel level. If low, add unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. (See Briggs & Stratton Owner's Manual enclosed for details.)
2. Transmission Shift Lever should be in **NEUTRAL** (straight up) position.
3. Set choke control handle at **CHOKE** and turn engine over a few times with pull starter.
4. When engine *catches* set at **RUN** and pull throttle control to desired speed.

Operating Rodder

(Figures 1 & 2)

WARNING

Make certain that Torque Limiter is properly adjusted to a maximum 50 ft. lbs. Refer to adjustment procedure in manual.

1. When working through a manhole, attach auger or probing tool to tool adapter.

NOTE! When working through manhole, 2 men are required. Machine operator and rod handler at manhole.

2. Couple enough rod together to reach down into main and extend out no more than 20 feet.
3. Holding onto both ends of a piece of rope, lower auger or probing tool into manhole, guiding tool towards lateral opening.
4. Use a hand operated rod turner and feed rod a short distance into lateral opening.
5. Release one end of rope and remove from manhole.
6. Couple rod to machine using rod holder if using RIDGID/Kollmann sectional rods with K-10 Speed Coupler. *(Figure 1)*

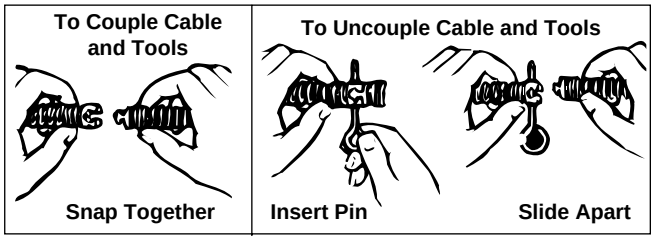


Figure 1 – Coupling and Uncoupling Rods and Tools

NOTE! The K-10 Speed Coupler is the fastest, easiest method of changing tools and rods. Simply snap male and female together and they are locked. To disconnect, insert coupling pin key and slip apart. Speed couplers can be added to all existing tools and rods.

WARNING

Make certain that rod handler is wearing standard equipment leather mittens with riveted palms. Use no substitute.

7. Place Transmission Shift Lever in **FWD** gear.
8. Squeeze Throttle Handle for desired rod (R.P.M.) rotation and push machine forward.
9. As machine is pushed forward the rod handler should push downward on rod with rod guided between thumbs and palms of hands with fingers extended. *(Figure 2)*

WARNING

The arcing of Rod at manhole should not exceed 3 feet.

10. When machine is approximately 8 feet from manhole, release throttle handle and place transmission shift lever in **NEUTRAL** (straight up) position.
11. Uncouple rod from rod holder, move machine back approximately 10 feet and connect additional rods.
12. Continue feeding rod by following steps 7 through 13 until through obstruction.

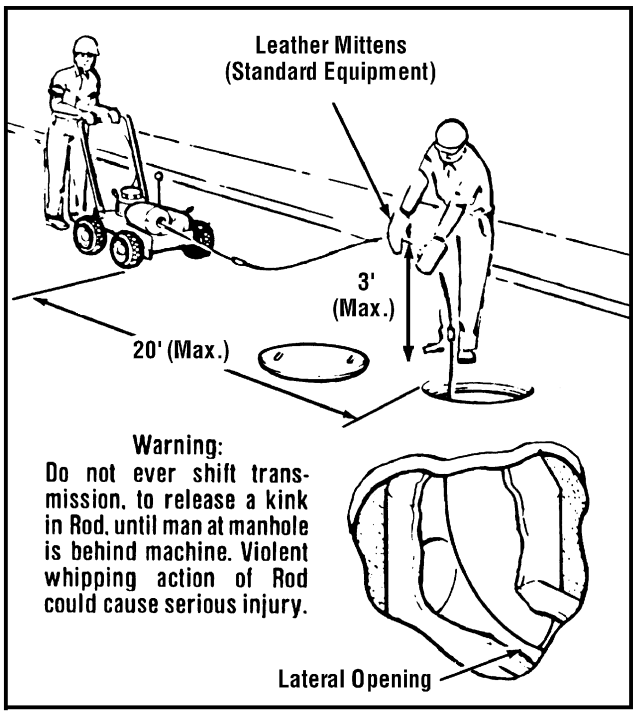

Leather Mittens
(Standard Equipment)
3'
(Max.)
20' (Max.)
Warning:
Do not ever shift transmission, to release a kink in Rod, until man at manhole is behind machine. Violent whipping action of Rod could cause serious injury.
Lateral Opening

Figure 2 – Operating Rodder

13. If tool gets *hung up* in obstruction, release throttle handle. Put machine in reverse gear, squeeze throttle control and pull machine back to release tool.

WARNING

If kinking of Rod occurs, move all people to rear of machine before shifting transmission. Violent whipping action of Rod could cause serious injury.

14. If rod kinking occurs, release throttle to return engine to idle speed. Be sure all personnel are to the rear of the machine. Back the machine to remove all *slack* from the rods. Shift transmission to neutral to insure all torque is released.
15. Proceed through obstruction with Transmission Shift Lever in **FWD** gear.
16. After clearing obstruction continue through line to make sure that it is clear.
17. When completed, leave Transmission Shift Lever in **FWD** gear and back machine away from sewer opening.

Stopping Engine

Move choke control handle to **STOP** position.

CAUTION

After using, thoroughly flush and drain rods and couplings with water due to damaging effects of some drain cleaning compounds.

Machine Maintenance

1. Use sharp cutting tools.
2. Inspect rods. Replace worn or kinked rods.
3. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
4. Keep handles dry and clean. Keep free from oil and grease.
5. When not being used, store machine in a secured, locked area, out of reach of children and people unfamiliar with the machine.
6. Keep torque limiter in working order.

Torque Limiter Adjustment

(Figures 3 & 4)

The purpose of the Torque Limiter A-3570 is to minimize kinking of rods and excessive torque through the transmission system. Kinking is caused by heavy blockage within pipe, and must be adjusted to no more than 50 ft.-lbs. (600 inch-lbs.).

The Torque Limiter consists of two fiber discs with one assembled on either side of the driven sprocket A-3569. When clamped against sprocket the Torque Limiter produces the only connection between Drive Shaft B-3548 and Driven Sprocket A-3569.

Torque Limiter Adjustment Using Torque Wrench

(Figures 3 & 4)

1. Disconnect spark plug wire.
2. Remove 3 screws and Guard D-3544 to expose Torque Limiter A-3570.
3. Back off three cap screws so they do not contact backup plate. They are now free to be turned by hand.
4. Back off torque limiter threaded ring until it turns freely. Hand tighten torque limiter threaded ring against backup plate.
5. Hand tighten three cap screws to make contact with backup plate.

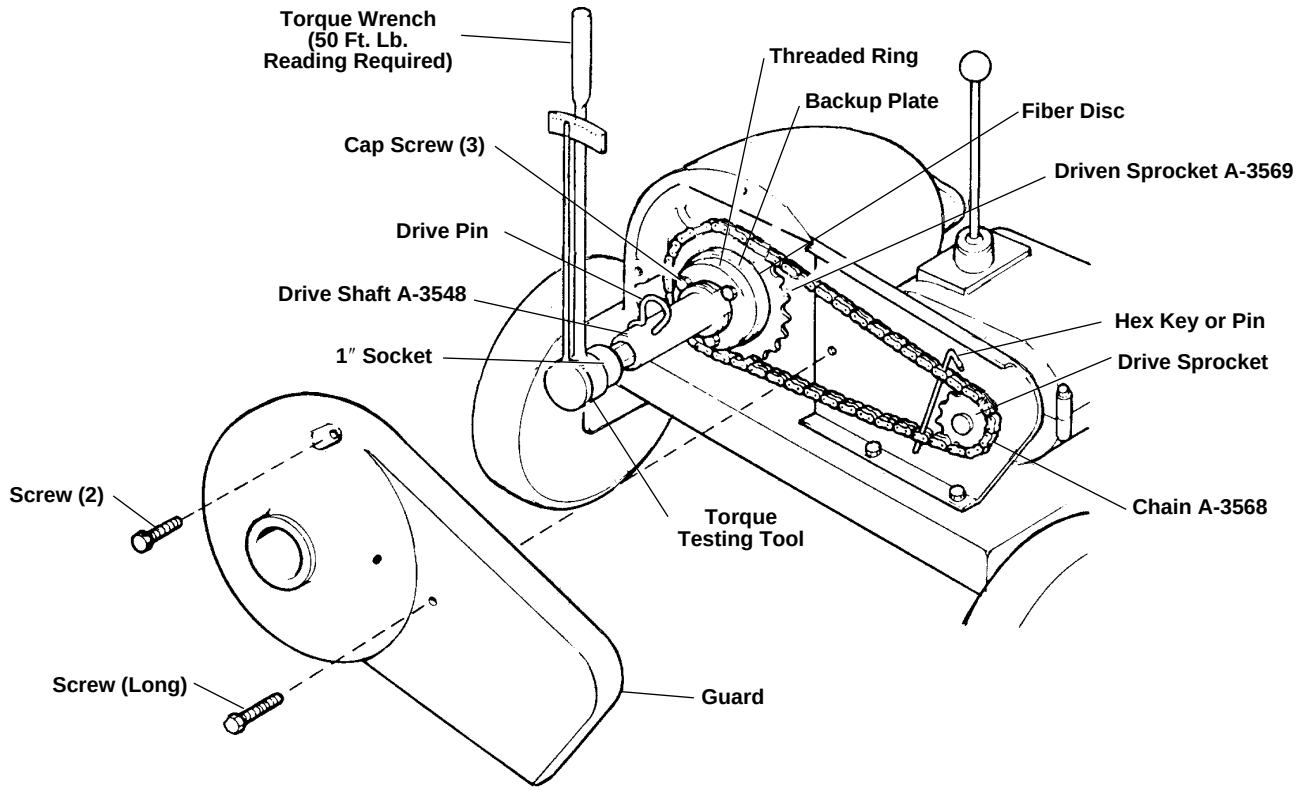


Figure 3 – Adjusting Torque Limiter

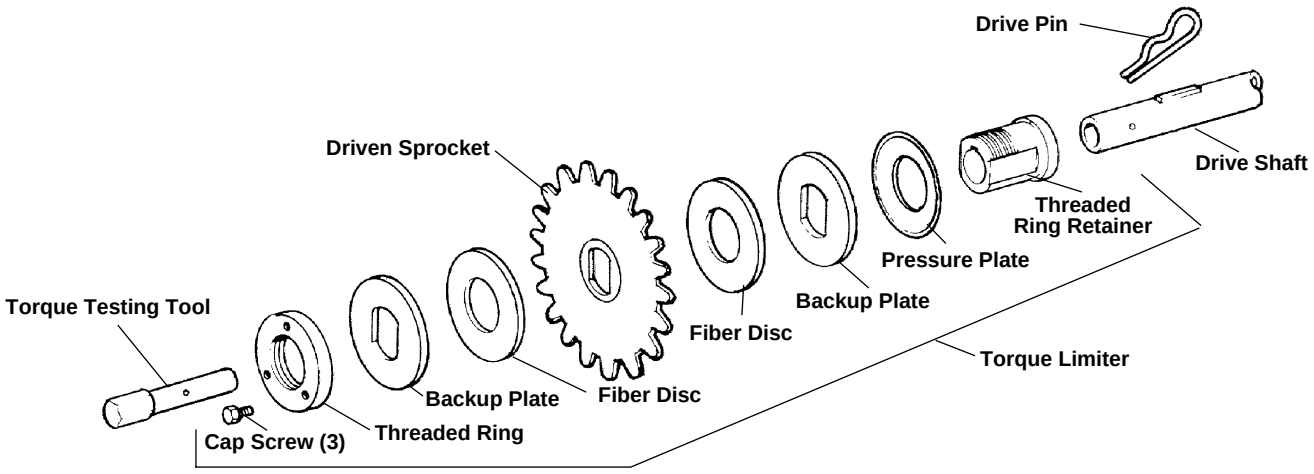


Figure 4 – Torque Limiter, Torque Testing Tool, Driven Sprocket and Drive Shaft

NOTE! This insures that all three Screws provide even pressure against Backup Plate at beginning of torque adjustment.

6. Insert a 3/16″ hex key or pin through both sides of Chain A-3568 near drive sprocket to lock chain.
7. Insert Torque Testing Tool into Shaft B-3548 and lock in place with Drive Pin A-3567.
8. Install a 1 inch socket on torque wrench and apply torque to Torque Testing Tool. Record torque reading at which Torque Limiter slips.
9. If torque reading is less than 50 ft.-lbs. tighten the 3 cap screws uniformly and recheck torque reading. If torque reading is greater than 50 ft. lbs. loosen the 3 cap screws uniformly and recheck torque reading.

NOTE! Turn cap screws 1/4 turn for initial adjustment. Reduce to 1/8 turn or less for final adjustment to obtain 50 ft.-lbs. reading.

10. Remove hex key or pin that was installed to secure chain.
11. Remove torque wrench, drive pin and torque testing tool.
12. Install Guard D-3544 and secure with three screws. One screw is longer than others and is used in lower right hand side.
13. Connect spark plug wire.

Torque Limiter Adjustment Using Spring Scale

1. Follow steps 1 through 7 of Torque Limiter adjustment using Torque Wrench.
2. Snap socket drive handle into a 1 inch socket and install on Torque Testing Tool.
3. Measure 12 inches from center of socket along socket drive handle and attach spring scale.
4. Pull on spring scale until Torque Limiter slips. Scale should read 50 lbs.
5. Repeat step 9 above until 50 lbs. reading is obtained.

Engine

Always check engine oil level. For complete directions on engine maintenance, consult the Briggs & Stratton manual enclosed. Parts and service can be obtained at any Briggs dealer or RIDGID Warranty Repair Center.

Transmission

The transmission needs no re-lubrication, however, a leak in a seal could allow grease to be depleted after several hours. Such a leak will be obvious and should be corrected.

Centrifugal Clutch

Centrifugal Clutch A-3563 will automatically engage when the throttle is opened. No maintenance should be necessary. However, if slippage should occur from dirt or grease entering clutch, the foreign material should be removed.

Wheel Assemblies

All four Wheel Assemblies C-3611 should be greased once a year. The grease fitting is located on the inside face of the hub.

Checking Engine Idle (RPM) Speed

After engine has started, squeeze throttle handle to **REV** engine at high speed and immediately release so that engine returns to idle. At idle speed the drive shaft should not be turning. If drive shaft does turn, make sure that Throttle Control Spring is connected or adjust idle speed at carburetor. See Briggs and Stratton Engine Manual.

Throttle Adjustment

Throttle control is factory set and should not require adjustment. If idle speed seems too high or engine does not speed up when throttle is pulled check throttle linkage.

1. Check speed adjustment by adjusting cable position; loosen clamp at Bracket A-3554 and move slightly.
2. For idle adjustment and mixture control, refer to Briggs & Stratton manual enclosed.

"V" Belt Tension Adjustment

"V" Belt A-2139 should be checked at least once a month. Belt tension should be just enough to drive maximum load at high speed with throttle open. Excess belt tension will cause the centrifugal clutch to *creep* at idle speed. "V" Belt is tightened by loosening engine mounting bolts and sliding engine to rear.

Main Bearings

The Main Bearings A-3562 should be greased after using machine on 12 jobs or once every three months, whichever comes first. Guard D-3544 must be removed to grease front main bearing. Chain A-3568 should be checked and greased while guard is removed.

Storing of Rods

Rods should be thoroughly flushed with water to prevent damaging effect of some drain cleaning compounds. Periodically, lubricate rods and couplings with oil. When storing, uncouple rods. Do not store in a coil since this could cause bending and damage.

Service and Repair

If any maintenance is required, the tool should be sent to a RIDGID Independent Authorized Service Center or returned to the factory. All repairs made by Ridge service facilities are warranted against defects in material and workmanship.

If you have any questions regarding the operation or function of this tool, call or write to:

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023
Telephone: 800-519-3456

If any correspondence, please give all information shown on the nameplate of your tool including model number, voltage and serial number.

RIDGID®

Kollmann

K-1000
Dégorgeoir à tringles

IMPORTANT

Assurez votre propre sécurité en lisant soigneusement ce mode d'emploi dans son intégralité avant d'assembler ou d'utiliser cet appareil. Familiarisez-vous avec le fonctionnement, les utilisations et les dangers potentiels associés à cet appareil.

Dégorgeoir à tringles	
Enregistrez ci-dessous, pour future référence, le numéro de série indiqué sur la fiche signalétique	
No. de Série	

Table des Matières

Fiche d'enregistrement des numéros de modèle et de série de la machine 9

Consignes de sécurité générales
- Sécurité du chantier 11
- Sécurité personnelle 11
- Utilisation et entretien de l'appareil 11
- Réparations 12

Consignes de sécurité particulières
- Sécurité de la machine 12

Description, spécifications et équipements standards
- Description 13
- Spécifications 13
- Equipements de base 13
- Accessoires 14

Instructions d'assemblage de la machine
- Assemblage du dégorgeoir à tringles 14

Mode d'emploi
- Démarrage du moteur 14
- Utilisation du dégorgeoir à tringles 14
- Arrêt du moteur 15

Entretien
- Réglage du limiteur de couple 16
- Réglage du limiteur de couple à l'aide d'une clé dynamométrique 16
- Réglage du limiteur de couple à l'aide d'une bascule à ressort 17
- Moteur 17
- Transmission 17
- Embrayage à centrifuge 17
- Train de roulement 17
- Vérification du ralenti (T/M) moteur 18
- Réglage de l'accélérateur 18
- Réglage de la courroie d'entraînement 18
- Paliers de vilebrequin 18
- Stockage des tringles 18

Garantie à vie ....Page de garde

Consignes de sécurité générales

MISE EN GARDE !

Familiarisez-vous avec l'ensemble des instructions. Le respect des consignes suivantes vous permettra d'éviter les risques de choc électrique, d'incendie et de blessure corporelle grave.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Sécurité du chantier

1. **Gardez le chantier propre et bien éclairé.** Les établis encombrés et les locaux mal éclairés sont une invitation aux accidents.
2. **N'utilisez pas cet appareil dans un milieu explosif tel qu'en présence de liquides de gaz ou de poussière inflammable.** Son moteur à essence produit des étincelles qui pourraient enflammer la poussière ou les vapeurs.
3. **Gardez les tiers, les enfants et les visiteurs à l'écart lorsque vous utilisez un appareil motorisé.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'appareil.
4. **Gardez le moteur à au moins un mètre (3 pieds) du bâtiment ou du matériel le plus proche durant l'utilisation de l'appareil. Ne mettez pas d'objets inflammables à proximité du moteur.** Prenez toutes les précautions nécessaires afin d'éviter les risques d'incendie et d'assurer une ventilation adéquate.

Sécurité personnelle

1. **Restez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un appareil électrique. N'utilisez pas ce type d'appareil lorsque vous êtes fatigués, ou lorsque vous prenez des médicaments, de l'alcool ou des produits pharmaceutiques.** Un instant d'inattention peut entraîner de graves blessures lors de l'utilisation d'un appareil motorisé.
2. **Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements flottants, ni de bijoux. Attachez les cheveux longs. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des mécanismes.** Les vêtements flottants, les bijoux et les cheveux longs peuvent s'entraver dans les mécanismes.
3. **Enlevez les clés ou dispositifs de réglage avant de mettre la machine en marche.** Une clé ou autre dispositif de réglage laissé sur la machine au moment de son démarrage risque de provoquer des blessures corporelles.
4. **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne assise et un bon équilibre à tous moments.** Une bonne assise et un bon équilibre assurent un meilleur contrôle de l'appareil en cas d'imprévus.
5. **Utilisez les dispositifs de sécurité appropriés. Portez des lunettes de sécurité à tous moments.** Prévoyez un masque antipoussière, des chaussures antidérapantes, le casque, ou une protection antibruit selon la situation.

Utilisation et entretien de la machine

1. **Ne forcez pas les outils de coupe. Utilisez l'outil approprié à l'application en question.** L'outil approprié assurera une meilleure efficacité et une plus grande sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.
2. **Lorsque vous ne vous en servez pas, rangez les outils de coupe hors de la portée des enfants et des amateurs.** Ceux-ci peuvent être dangereux entre les mains de personnes non initiées.
3. **Entretenez les outils de coupe consciencieusement. Gardez-les bien affûtés et en bon état de propreté.** Les outils de coupe bien entretenus et affûtés réduisent les risques de grippage et sont plus faciles à contrôler.
4. **Assurez-vous qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de grippage des pièces rotatives, ou d'autres conditions qui pourraient entraver le bon fonctionnement de l'appareil. Le cas échéant, faites réparer l'appareil avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont le résultat d'un appareil mal entretenu.
5. **Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour votre appareil particulier.** Des accessoires prévus pour un certain type d'appareil peuvent être dangereux lorsqu'ils sont montés sur un autre.
6. **Débranchez le fil de bougie avant toute intervention.** De telles précautions réduisent les risques de démarrage accidentel de la machine.
7. **Gardez les poignées de la machine propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil.

Réparations

1. **Toutes réparations de l'appareil doivent être confiées à un réparateur qualifié.** La réparation ou l'entretien de l'appareil par du personnel non qualifié peut avoir des répercussions dangereuses.
2. **Lors de la réparation de l'appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange identiques à celles d'origine. Suivez les instructions de la section "Entretien" du mode d'emploi.** L'utilisation de pièces de rechange non homologuées et le non respect des consignes d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessure corporelle.
3. **Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.** Les accidents sont souvent le résultat d'outils de coupe mal entretenus.

Consignes de sécurité particulières

Le mode d'emploi comprend des consignes de sécurité et des instructions propres à cet appareil en vue de vous protéger contre d'éventuelles blessures graves telles que :

- La perte des doigts, des mains ou d'autres parties du corps en cas de prise des vêtements ou des gants dans les tringles ou autres pièces rotatives;
- L'asphyxie par l'oxyde de carbone;
- Les brûlures provoquées par un incendie ou une explosion;
- Les blessures oculaires (voire même l'aveuglement) provoquées par les tringles ou par la projection des débris.

Respectez les notices de sécurité inscrites sur la machine ! Familiarisez-vous avec la position et l'utilisation de l'ensemble de ses commandes avant d'utiliser l'appareil.

⚠ MISE EN GARDE

Il y Les tringles risquent de fouetter ou boucler. Les doigts, les mains, ou autres parties du corps risquent d'être écrasés ou brisés. Il y a risque d'asphyxie par l'oxyde de carbone lorsque l'appareil est utilisé dans un endroit mal ventilé.

- Portez des mitaines rivetées.
- Gardez vos manches de chemise et vos blousons boutonnés.
- Gardez les dispositifs de sécurité en place.
- Portez des lunettes de sécurité
- Soyez prudent. L'essence est très inflammable, voire même volatile dans certaines conditions.
- Ne jamais faire tourner un moteur à essence dans un endroit mal ventilé.

RESPECTEZ LES CONSIGNES CI-DESSUS À LA LETTRE !

Sécurité de la machine

1. **Portez les mitaines en cuir fournies avec la machine. Ne jamais tenter de prendre une tige en rotation avec un chiffon ou un gant mal ajusté.** Ceux-ci risquent de s'embobiner autour de la tige et provoquer de graves blessures.
2. **Ne jamais utiliser la machine lorsque ses dispositifs de sécurité ne sont pas en place.** Vos doigts risquent d'être pris dans le mécanisme.
3. **Ne faites pas tourner la machine en marche arrière (REV).** L'utilisation de la marche arrière risque d'endommager les tringles et doit être réservée au retrait de l'outil de coupe lorsqu'il est pris dans un obstacle.
4. **Mettez le levier de vitesses au point mort (position NEUTRAL) avant de démarrer le moteur.** Le levier de vitesse doit également être au point mort (à la verticale, position **NEUTRAL**) lors du montage ou du retrait d'un outil de coupe ou d'une tringle, ou à tout autre moment où la machine n'est pas en service.

5. **Débranchez le fil de la bougie de manière appropriée.** Le fil de bougie doit être débranché avant toute intervention sur la machine ou le moteur afin d'empêcher les démarrages accidentels.
6. **Utilisez le dégorgeoir à tringles de manière appropriée.** N'utilisez pas plus de 20 pieds de tringle entre la machine et le regard. Cela minimisera les risques de bouclage des tringles. La flèche de la tringle au droit du regard ne doit pas dépasser 3 pieds. Lors de la rencontre d'un obstacle suffisamment important pour bloquer l'outil de coupe, ne tentez pas de le franchir en appuyant manuellement sur les tringles exposées. Cela provoquera le fouettement et le bouclage des tringles, ce qui pourraient entraîner de graves blessures corporelles. Ne désaccouplez pas les tringles lorsqu'elles sont tendues. Respectez les consignes du mode d'emploi.
7. **Ne soumettez pas les tringles à des efforts excessifs.** Lors de la rencontre d'un obstacle, le fait de forcer les tringles risque de les faire vriller ou boucler dangereusement. N'utilisez pas de tringles trop usées ou tordues.
8. **Soyez prudent lorsque vous manipulez l'essence. Faites le plein du réservoir dans un endroit suffisamment bien ventilé. Ne remplissez pas trop le réservoir et faites attention de ne pas renverser de carburant. Assurez-vous que le bouchon du réservoir ait été complètement fermé.** L'essence est extrêmement inflammable et même volatile dans certaines conditions.
9. **Ne laissez jamais tourner le moteur dans un local fermé ou mal ventilé.** Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui risque d'entraîner une perte de connaissances, voire éventuellement la mort. Les gaz d'échappement contiennent également des produits chimiques que l'état de la Californie a décrété cancérigènes et dangereux pour le système reproductif.
10. **Restez à l'écart du pot d'échappement lorsqu'il est chaud. Afin d'éviter les risques de brûlure et d'incendie, laissez refroidir le moteur avant de ranger ou de transporter la machine à l'intérieur.** Le pot d'échappement devient excessivement chaud durant le fonctionnement de la machine, et il reste chaud pendant un certain temps après l'arrêt du moteur.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Description, spécifications et équipements de base

Description

Le dégorgeoir à tringles K-1000 de RIDGID/Kollmann est une machine équipée d'un moteur à essence et prévue pour le curage des égouts, des tuyaux de drainage, des arrivées d'eau, etc. Il est recommandé pour les applications municipales, industrielles, commerciales et institutionnelles. Cette machine utilise les tringles rigides à couplage rapide RIDGID/Kollmann.

Spécifications

Capacité Tringle .....canalisations ø 24″, sur 500′

Transmission (deux vitesses) :
Marche Avant .....133 t/m
Marche Arrière .....133 t/m

Accélérateur .....à vitesse variable, retour au ralenti lorsque l'utilisateur lâche la poignée

Moteur .....4-temps, essence, 6 CV arbre vertical. Série modèle 120000. (Mode d'emploi compris)

Embrayage .....l'embrayage à centrifuge s'engage lorsque l'utilisateur lâche l'accélérateur

Longueur .....32″

Largeur .....26″

Hauteur (assemblé, avec poignée).....40″

Poids (machine seule) .....160 lbs.

Equipements de base

Mitaine (main gauche)....N° A-532

Mitaine (main droite).....N° A-2129

Clé de broche d'accouplement .....N° A-899

Adaptateur d'outil de coupe.....N° A-2704

Broche d'entraînement...N° A-3567

Outil de vérification de couple.....N° A-4558

Porte-tringle.....N° B-3542

Tourne-tringle .....N° R-0

Accessoires

Consultez le catalogue général de Ridge pour les accessoires disponibles.

Instructions d'assemblage de la machine

Assemblage du dégorgeoir à tringles

1. Introduisez la poignée (C-3552) dans les orifices de l'embase et fixez-la à l'aide des quatre boulons de $^{3}/_{8}''$ fournis.
2. Raccordez l'extrémité libre du câble d'accélérateur (A-3561) sur le levier de l'accélérateur (A-3560), puis attachez le câble au montant gauche de la poignée de la machine avec les deux brides à câbles (A-3574) fournies.

Mode d'emploi

MISE EN GARDE !

L'utilisateur doit s'être complètement familiarisé avec les consignes de sécurité précédentes avant d'utiliser ce matériel.

Prenez toutes les précautions nécessaires lors du curage de canalisations où ont été utilisés des produits chimiques. Portez des gants lors de la manipulation des tringles et évitez tout contact direct avec la peau et plus particulièrement les yeux et le visage, car certains produits de nettoyage peuvent provoquer de graves brûlures.

Démarrage du moteur

1. Avant d'utiliser le dégorgeoir à tringles :
   - Vérifiez le niveau d'huile du moteur. Le cas échéant, faites l'appoint (consultez le manuel Briggs & Stratton ci-joint pour les détails). Le moteur est livré **SANS HUILE**. Remplissez le carter d'huile avant de démarrer le moteur.
   - Vérifiez le niveau de carburant du moteur. Le cas échéant, ajoutez de l'essence sans plomb ayant un indice d'octane minimal de 86 (consultez le manuel Briggs & Stratton ci-joint pour les détails).
2. Le levier de vitesses devrait être au point mort, en position **NEUTRAL** (verticale).
3. Mettez le levier du starter à la position **CHOKE** et tirez sur le démarreur à plusieurs reprises.
4. Dès que le moteur démarre, mettez le levier du starter à la position **RUN**, puis appuyez sur le levier de l'accélérateur pour obtenir le régime voulu.

Utilisation du dégorgeoir à tringles

(Figures 1 & 2)

MISE EN GARDE !

Assurez-vous que le limiteur de couple ait été réglé pour un maximum de 50 ft/lb. Reportez-vous aux instructions de réglage du limiteur de couple.

1. Lorsque le travail s'effectue via un regard, montez l'outil de coupe ou de sondage sur l'adaptateur prévu.

NOTA! Lorsque les tringles sont introduites via un regard, il faut prévoir deux ouvriers : l'opérateur de la machine et un ouvrier au droit du regard pour guider les tringles.

2. Accouplez un nombre de tringles suffisant pour arriver jusqu'à l'égout, sans toutefois laisser dépasser plus de 20 pieds de tringles à l'extérieur du regard.
3. Descendez l'outil de coupe ou de sondage dans le regard à l'aide d'une corde tenue des deux mains, puis guidez l'outil vers la canalisation.
4. A l'aide d'un guide-tringle manuel, introduisez la tringle dans la canalisation sur une courte distance.
5. Lâchez un bout de la corde et retirez-la du regard.
6. Si vous utilisez des tringles équipées de coupleurs rapide RIDGID/Kollmann K-10, raccordez la dernière tringle à la machine à l'aide du porte-tringle *(Figure 1).*

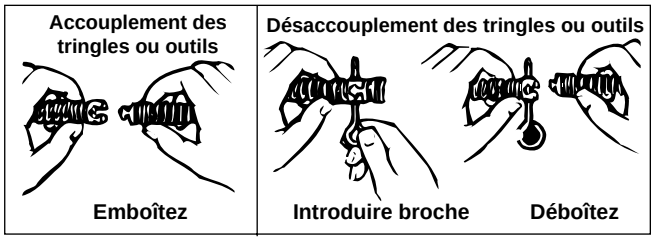


Figure 1 – Accouplement et désaccouplement des tringles et des outils

NOTA! Le coupleur rapide K-10 est le moyen le plus rapide et efficace de changer d'outils ou de tringles. Il s'agit simplement d'emboîter les éléments mâle et femelle pour qu'ils soient verrouillés. Pour les désaccoupler, introduisez la broche de désaccouplement et séparez-les. Les coupleurs rapides peuvent être montés sur l'ensemble des outils et tringles existants.

MISE EN GARDE !

L'ouvrier chargé du guidage des tringles doit impérativement et exclusivement porter les mitaines en cuir avec paumes rivetées prévues.

7. Mettez le levier de vitesses en marche avant (**FWD**).
8. Tournez l'accélérateur jusqu'au régime voulu, puis faites avancer la machine.
9. Lors de l'avancement de la machine, l'ouvrier chargé du guidage des tringles doit appuyer sur la tringle avec la tringle entre le pouce et la paume des mains, les doigts étendus *(Figure 2)*.

MISE EN GARDE !

L'arc décrit par la tringle au droit du regard ne doit pas dépasser 3 pieds [1 mètre].

10. Lorsque la machine se trouve à environs 8 pieds du regard, lâchez l'accélérateur et ramenez le levier de vitesses au point mort (à la verticale, position **NEUTRAL**).
11. Désaccouplez la tringle du porte-tringle, reculez la machine sur une dizaine de pieds, puis ajoutez des tringles supplémentaires.
12. Continuez d'alimenter les tringles suivant les étapes 7 à 13 jusqu'à ce que l'obstacle ait été franchi.

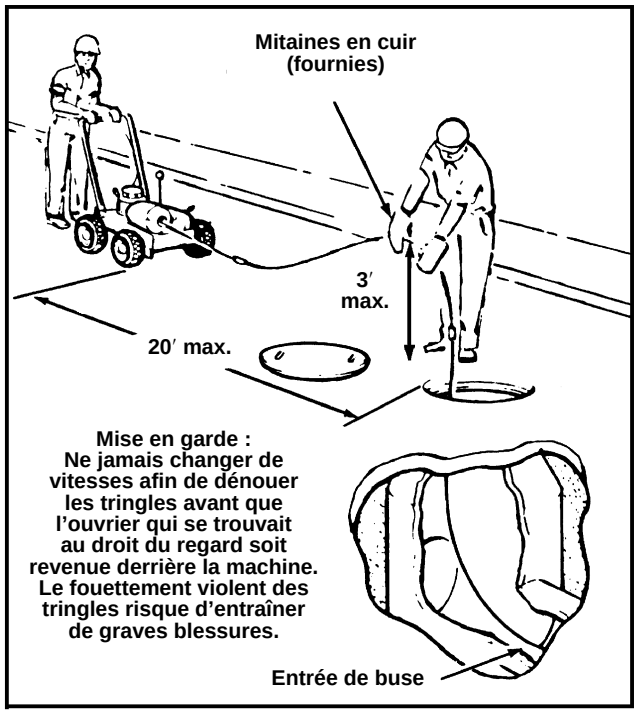

Mitaines en cuir (fournies)
3′ max.
20′ max.
Mise en garde : Ne jamais changer de vitesses afin de dénouer les tringles avant que l'ouvrier qui se trouvait au droit du regard soit revenue derrière la machine. Le fouettement violent des tringles risque d'entraîner de graves blessures.
Entrée de buse

Figure 2 – Utilisation du dégorgeoir à tringles

13. Si l'outil de coupe s'entrave dans un obstacle, lâchez l'accélérateur. Mettez la machine en marche arrière, accélérez, puis ramenez la machine en arrière afin de libérer l'outil.

MISE EN GARDE !

En cas de bouclage des tringles, ramenez l'ensemble du personnel derrière la machine avant de changer de vitesses. Le fouettement violent des tringles risque d'entraîner de graves blessures.

14. En cas de bouclage des tringles, lâchez l'accélérateur et laissez le moteur revenir au ralenti. N'oubliez pas de faire déplacer tout le personnel vers l'arrière de la machine. Reculez la machine afin d'éliminer le mou des tringles. Mettez la transmission au point mort afin de vous assurer que les tringles ne sont plus bandées.
15. Continuez à traverser l'obstacle avec le levier de vitesses en position **FWD** (marche avant).
16. Après franchissement de l'obstacle, continuez à curer cette section de canalisation jusqu'à ce qu'elle ait été complètement dégagée.
17. Lorsque l'opération est terminée, laissez la transmission en marche avant et éloignez la machine du regard.

Arrêt du moteur

Mettez le levier du starter à la position **STOP**.

AVERTISSEMENT

En fin d'utilisation, rincez les tringles et les raccords rapides soigneusement à grande eau afin de parer aux effets corrosifs de certains produits de curage.

Entretien

1. Utilisez des outils de coupe bien affûtés.
2. Examinez les tringles. Remplacez les tringles usées ou tordues.
3. Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.
4. Maintenez les poignées sèches et propres. Eliminez toutes traces d'huile ou de graisse.
5. Lorsqu'elle ne sert pas, rangez la machine dans un endroit sûr et verrouillé, hors de la portée des enfants et des personnes non initiées.
6. Assurez-vous du bon fonctionnement du limiteur de couple.

Réglage du limiteur de couple

(Figures 3 & 4)

Le limiteur de couple A-3570 sert à éviter le bouclage des tringles et à limiter le couple transmis par le système de transmission. Le bouclage est provoqué par un blocage important à l'intérieur de la canalisation et doit être limité à 50 ft/lbs. (600 pouces-livre).

Le limiteur de couple consiste de deux disques fibreux montés de part et d'autre du pignon entraîné A-3569. Lorsqu'il est comprimé contre le pignon, le limiteur de couple constitue le seul lien entre l'arbre de transmission B-3548 et le pignon d'entraînement A-3569.

Réglage du limiteur de couple à l'aide d'une clé dynamométrique

(Figures 3 & 4)

1. Débranchez le fil de bougie.
2. Enlevez les trois vis et le carter D-3544 afin d'exposer le limiteur de couple A-3570.
3. Desserrez les trois vis de blocage jusqu'à ce qu'elles ne soient plus en contact avec la butée. Elles peuvent alors être tournées à la main.
4. Desserrez l'anneau fileté du limiteur de couple jusqu'à ce qu'il puisse tourner librement. Serrez manuellement l'anneau fileté du limiteur de couple contre la butée.
5. Serrez manuellement les trois vis de blocage jusqu'à ce qu'elles entrent en contact avec la butée.

NOTA! Ceci assure la distribution de la pression des trois vis contre la butée au début des opérations de réglage du couple.

6. Introduisez, à proximité du pignon d'entraînement, une clé Allen de $^{3}/_{16}''$ ou une broche à travers les deux côtés de la chaîne A-3568 afin d'immobiliser la chaîne.
7. Introduisez l'outil de vérification de couple dans l'arbre B-3548 et retenez-le à l'aide de la goupille d'entraînement A-3567.
8. Montez une douille d'un pouce sur la clé dynamométrique et positionnez celle-ci sur l'outil de vérification de couple. Notez le couple auquel le limiteur de couple dérape.

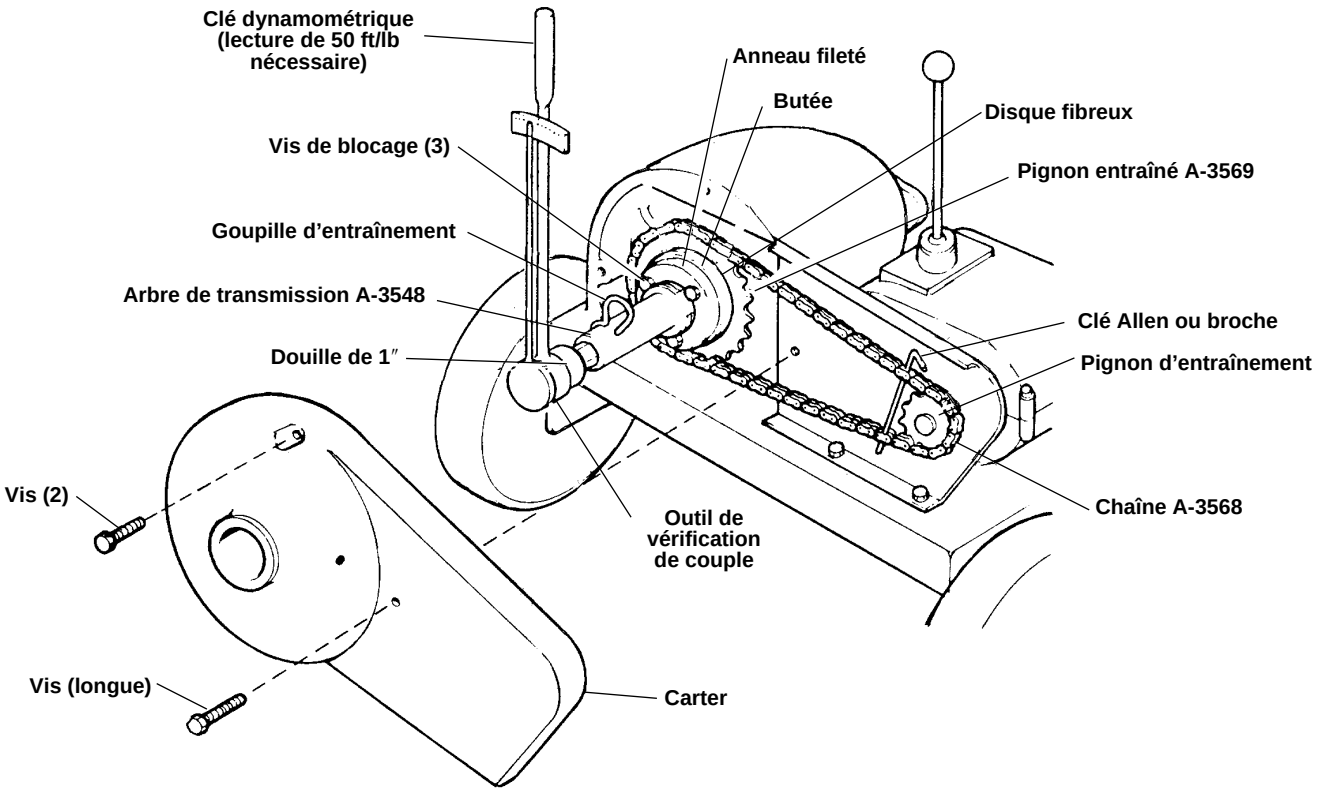


Figure 3 – Réglage du limiteur de couple

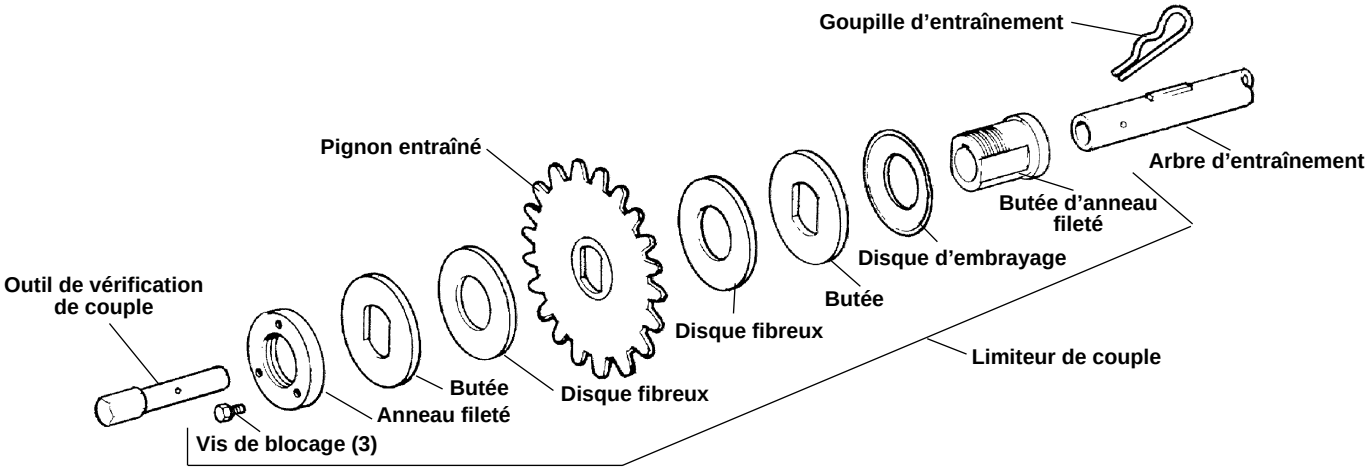


Figure 4 – Limiteur de couple, outil de vérification de couple, pignon entraîné et pignon d'entraînement

9. Si le couple est inférieur à 50 ft/lbs, serrez les trois vis de blocage uniformément, puis vérifiez le couple à nouveau. Si le couple est supérieur à 50 ft/lbs, desserrez les trois vis de blocage uniformément et vérifiez le couple à nouveau.

NOTA! Tournez les vis de blocage 1/4 de tour lors du réglage initial. Ensuite, procédez par incréments de 1/8 de tour jusqu'à obtenir une lecture de couple de 50 ft/lbs.

10. Retirez la clé Allen ou la broche servant à bloquer la chaîne.
11. Retirez la clé dynamométrique, la goupille d'entraînement et l'outil de vérification de couple.
12. Réinstallez le carter D-3544 et ses trois vis. Notez qu'une des trois vis est plus longue que les autres et doit être utilisée dans le filetage inférieur droit.
13. Branchez le fil de bougie.

Réglage du limiteur de couple à l'aide d'une bascule à ressort

1. Suivez les étapes 1 à 7 du chapitre visant le réglage du limiteur de couple à l'aide d'une clé dynamométrique.
2. Montez une douille d'un pouce sur un manche de clé à douille et emboîtez la douille sur l'outil de vérification de couple.
3. Mesurez une distance de 12 pouces le long du manche à partir de l'axe de la douille et attachez la bascule à ressort.
4. Tirez sur la bascule à ressort jusqu'à ce que le limiteur de couple dérape. Vous devriez obtenir une lecture de 50 lbs.
5. Répétez l'étape 9 ci-dessus jusqu'à ce que vous obtenez une lecture de 50 lbs.

Moteur

Vérifiez le niveau d'huile moteur systématiquement. Consultez le manuel Briggs & Stratton ci-joint pour l'ensemble des consignes d'entretien applicables. La fourniture des pièces et les réparations éventuelles peuvent être assurées par un concessionnaire Briggs quelconque, ou bien par le Centre de réparations sous garantie RIDGID.

Transmission

La transmission ne nécessite aucune lubrification. Cependant, une fuite d'étanchéité épuiserait son lubrifiant au bout de quelques heures d'utilisation. Une telle fuite serait évidente et devrait être réparée.

Embrayage à centrifuge

L'embrayage à centrifuge A-3563 s'engage automatiquement lors de l'accélération du moteur. L'embrayage ne nécessite normalement aucun entretien. Cependant, en cas de dérapage de celui-ci par suite à la pénétration de saletés ou de graisse, la source de cette contamination doit être éliminée.

Train de roulement

Les quatre roues C-3611 doivent être graissées une fois par an. Les graisseurs correspondants se trouvent sur la face intérieure des moyeux.

Vérification du ralenti (t/m) du moteur

Une fois le moteur démarré, appuyez sur le levier de l'accélérateur jusqu'à obtenir un régime élevé, puis lâchez-le immédiatement de manière à ce que le moteur revienne au ralenti. Au ralenti idéal, l'arbre d'entraînement ne doit pas tourner. Si l'arbre tourne, assurez-vous que le ressort de rappel de l'accélérateur ait été raccordé, ou réglez le ralenti au niveau du carburateur. Consultez le manuel du moteur Briggs & Stratton.

Réglage de l'accélérateur

L'accélérateur a été préréglé à l'usine et ne devrait pas nécessiter de réglage supplémentaire. Si le régime au ralenti vous paraît trop élevé, ou si le moteur ne répond pas lorsque vous appuyez sur le levier de l'accélérateur, il convient de vérifier l'embiellage de l'accélérateur.

1. Vérifiez le réglage de régime en ajustant la position du câble ; desserrez la bride au niveau du support A-3554 puis déplacez-la à peine.
2. Reportez-vous au manuel Briggs & Stratton ci-joint pour le réglage du mélange et du ralenti.

Réglage de la tension de la courroie d'entraînement

La courroie d'entraînement A-2139 doit être examinée au moins une fois par mois. La tension de cette courroie doit être à peine suffisante pour entraîner une charge maximale à haut régime lorsque l'accélérateur est à fond. Un excès de tension fera patiner l'embrayage à centrifuge lorsque le moteur est au ralenti. Pour tendre la courroie d'entraînement, desserrez les boulons de fixation du moteur et poussez le moteur vers l'arrière.

Paliers du vilebrequin

Les paliers du vilebrequin A-3562 doivent être lubrifiés au bout de 12 interventions, ou bien une fois tous les trois mois, le premier des cas prévalant. Le carter D-3544 doit être retiré pour accéder au palier avant. La chaîne A-3568 devrait aussi être examinée et lubrifiée à cette occasion.

Stockage des tringles

Les tringles doivent être rincées soigneusement à grande eau afin d'en éliminer toutes traces de produits de nettoyage corrosifs éventuelles. Lubrifiez les tringles et les coupleurs rapides régulièrement avec de l'huile. Lors du stockage, désaccouplez les tringles. N'enroulez pas les tringles assemblées lors du stockage, car cela risque de les tordre ou de les endommager.

Entretien et réparations

Pour toutes interventions outre celles décrites précédemment, veuillez confier l'appareil à un réparateur RIDGID agréé ou renvoyez-le à l'usine. Toutes réparations effectuées par Ridgid sont garanties contre les vices de matériel ou de main d'oeuvre.

Adressez toutes questions éventuelles concernant l'utilisation ou le fonctionnement de cet appareil aux coordonnées suivantes :

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023
Téléphone : 800-519-3456

Veuillez indiquer l'ensemble des informations inscrites sur la plaque signalétique de l'appareil, à savoir : numéro de modèle, tension d'alimentation, numéro de série.

RIDGID®

Kollmann

Limpiadora de varilla K-1000

IMPORTANTE

Para su propia seguridad, antes de ensamblar y hacer funcionar esta unidad, lea el Manual del Operador completa y detenidamente. Comprenda el funcionamiento, las aplicaciones y los peligros potenciales de esta unidad.

Limpiadora de varilla K-1000	
A continuación apunte y retenga el número de serie del producto que se encuentra en la placa de características.	
No. de Serie	

Índice

Formulario para apuntar el Modelo y Número de Serie de la Máquina 19

Información General de Seguridad
- Seguridad en la Zona de Trabajo 21
- Seguridad Personal 21
- Uso y Cuidado de la herramienta 21
- Servicio 22

Información Específica de Seguridad
- Seguridad de la Limpiadora de varilla 22

Descripción, Especificaciones y Equipo estándar
- Descripción 23
- Especificaciones 23
- Equipo estándar 23
- Accessories 24

Instrucciones para el montaje de la máquina
- Montaje de la Limpiadora de varilla 24

Instrucciones para el funcionamiento
- Puesta en marcha del motor 24
- Funcionamiento de la Limpiadora de varilla 24
- Cómo detener el motor 25

Mantenimiento de la máquina
- Regulación del Limitador de Torsión 26
- Regulación del Limitador de Torsión usando la llave para regular la torsión 26
- Regulación del Limitador de Torsión usando el medidor de resorte 27
- Motor 27
- Transmisión 27
- Embrague centrífugo 28
- Armazones de ruedas 28
- Revisión de la velocidad (RPM) del motor durante la marcha en vacío 28
- Regulación del acelerador 28
- Regulación de la tensión de la correa en “V” 28
- Rodamientos principales 28
- Almacenaje de las varillas 28

Garantía de por Vida ..... carátula posterior

Información General de Seguridad

ADVERTENCIA

Lea y comprenda todas las instrucciones. Pueden ocurrir golpes eléctricos, incendios y/u otras lesiones personales graves si no se siguen todas las instrucciones detalladas a continuación.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en la Zona de Trabajo

1. **Mantenga su área de trabajo limpia y bien alumbrada.** Los bancos de trabajo desordenados y las zonas oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
2. **No haga funcionar herramientas autopropulsadas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en la presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas autopropulsadas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.
3. **Al hacer funcionar una herramienta autopropulsada, mantenga apartados a los espectadores, niños y visitantes.** Las distracciones pueden causar que pierda el control.
4. **Durante su funcionamiento, mantenga el motor alejado por lo menos un metro de edificaciones y otros equipos. No ponga objetos inflamables cerca del motor.** Deben seguirse las instrucciones para evitar los peligros de incendio y para mantener una ventilación adecuada.

Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con una herramienta autopropulsada. No la use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Sólo un breve descuido mientras hace funcionar una herramienta a motor puede resultar en lesiones personales graves.
2. **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Contenga el cabello largo. Mantenga cabello, ropa y guantes apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en la piezas móviles.
3. **Antes de poner en marcha la herramienta, extraiga las llaves de ajuste o regulación.** Una llave mecánica o una llave que se ha dejado acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede resultar en lesiones personales.
4. **No trate de sobreextender su cuerpo.** Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento. Al mantener el equilibrio y los pies firmes, tendrá mejor control sobre la herramienta en situaciones inesperadas.
5. **Use equipo de seguridad. Siempre lleve protección para la vista.** Cuando las condiciones lo requieran, debe usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos.

Uso y Cuidado de la Herramienta

1. **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y de manera más segura a la velocidad para la cual fue diseñada.
2. **Almacene las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de otras personas sin entrenamiento.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
3. **Las herramientas deben ser mantenidas cuidadosamente. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas con filos de corte bien afilados tienden menos a atascarse y son más fáciles de controlar.
4. **Verifique si las piezas movibles están desalineadas o agarrotadas, si hay piezas quebradas y si existe cualquiera otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta.** En caso de estar dañada, antes de usar la herramienta, hágala componer. Numerosos accidentes son causados por herramientas que no han recibido un mantenimiento adecuado.
5. **Solamente use accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos al usárselos en otra herramienta.
6. **Desconecte el cable de la bujía de encendido antes de regular o reparar la herramienta.** Este tipo de medida preventiva reduce el riesgo de poner accidentalmente en marcha la herramienta.
7. **Mantenga los mangos limpios y secos, libres de aceite y grasa.** Esto permite ejercer mejor control sobre la herramienta.

Servicio

1. **El servicio a la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación calificado.** El servicio o mantenimiento practicado por personal de reparaciones no calificado puede resultar en lesiones.
2. **Cuande repare una herramienta use únicamente repuestos o piezas de recambio idénticas. Siga las instrucciones en la sección de Mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el no seguir las instrucciones para el mantenimiento, puede crear el riesgo de que se produzcan lesiones.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y el reemplazo de accesorios.** Ocurren accidentes cuando las herramientas no están bien mantenidas.

Información Específica de Seguridad

El Manual del Operador contiene información específica de seguridad e instrucciones para proteger al operador de lesiones graves, incluidas:

- Pérdida de dedos, manos, brazos y otras partes del cuerpo si la ropa o los guantes se enganchan en las varillas u otras partes en movimiento;
- Envenenamiento con monóxido de carbono;
- Quemaduras debido al fuego o explosión;
- Lesiones a la vista, incluso ceguera, causadas por las varillas o desechos que salen despedidos.

Lea y aténgase a los rótulos de seguridad en la máquina. Antes de usar la herramienta, conozca la ubicación y las funciones de todos los mandos.

⚠ ADVERTENCIA

Las varillas pueden dar latigazos o enroscarse. Pueden triturarse o quebrarse los dedos, manos u otras partes del cuerpo. Puede ocurrir el envenenamiento mediante monóxido de carbono si la máquina funciona en una zona sin ventilación.

- Use guantes con remaches.
- Mantenga mangas y chaquetas abotonadas.
- Keep guards in place.
- Use anteojos de seguridad.
- Tenga cuidado. La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones.
- Nunca haga funcionar el motor en una zona sin ventilación.

¡LEA LA ADVERTENCIA ANTERIOR CUIDADOSAMENTE!

Seguridad de la máquina

1. **Use los guantes de cuero que vienen con la máquina. Nunca trate de coger o agarrar una varilla que está girando con un trapo o un guante de tela que le queda suelto.** Pueden envolverse en la varilla y causar lesiones graves.
2. **Nunca ponga en marcha la máquina sin los protectores de las correas.** Los dedos pueden quedar atrapados entre la correa y la polea.
3. **No haga funcionar la máquina en reversa (REV).** El funcionamiento de la máquina en reversa puede dañar las varillas y se efectúa sólo para hacer retroceder la herramienta desde dentro de una obstrucción.
4. **Haga arrancar el motor con la palanca de la caja de engranajes en la posición NEUTRAL.** La palanca de cambios también debe estar en la posición **NEUTRAL** (recto arriba) cuando acople o extraiga herramientas o varillas o en los momentos en que la máquina no esté en uso.
5. **Desconecte la bujía de encendido adecuadamente.** El cable de la bujía de encendido debe ser extraído cuando se le hace mantenimiento a la

Limpiadora o al motor para prevenir la puesta en marcha accidental.

6. **Haga funcionar la Limpiadora como es debido.** No la haga funcionar con más de 20 pies de varilla entre la máquina y la boca de acceso al trabajo. Esto evitará la posibilidad de que se doblen las varillas. El arqueo de la varilla en la zona de la boca de acceso no debe propasar los 3 pies. Cuando la herramienta se tope con un obstáculo que la **irrita**, no intente **forzarla** empujando manualmente las varillas que sobresalen. Mediante esta acción las varillas pueden enroscarse o dar latigazos y, en consecuencia, causar graves lesiones personales. No desacople varillas que se encuentran sometidas a un esfuerzo. Lea cuidadosamente las instrucciones de funcionamiento.
7. **No someta a las varillas a un esfuerzo excesivo. La sobrecarga de las varillas debido a una obstrucción pueden ser peligrosas para los operarios, debido a que las varillas pueden doblarse o enroscarse.** No use varillas demasiado desgastadas o dobladas. Asegure que el Limitador de Torsión esté regulado apropiadamente a un máximo de 50 pies-libras.
8. **Tenga cuidado cuando emplee gasolina. Llene el depósito de gasolina en una zona bien ventilada. No sobrellene el depósito de gasolina y no derrame combustible. Asegúrese de que la tapa haya sido cerrada debidamente.** La gasolina es extremadamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva.
9. **Nunca haga funcionar la máquina dentro de una zona cerrada o confinada.** El escape contiene gas venenoso de monóxido de carbono. La inhalación de este gas puede causar la pérdida del conocimiento y conducir a la muerte.
10. **Tenga cuidado de no tocar el silenciador mientras está caliente. Para evitar quemaduras graves o peligros de incendio, antes de transportar el motor o de guardarlo bajo techo, permita que se enfríe.** Durante el funcionamiento, el silenciador se calienta considerablemente y permanece caliente durante un buen rato después de apagarse el motor.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Descripción, Especificaciones y Accesorios

Descripción

La K-1000 de RIDGID/Kollmann es una máquina con motor de gasolina para limpiar cañerías matrices de alcantarillado, atanores, cañerías de elaboración industrial, tuberías de agua, etc. Fue diseñada para efectuar trabajos municipales, industriales, comerciales e institucionales. Esta máquina emplea la Varilla Seccionada Sólida para Alcantarillas de RIDGID/Kollmann con el Acoplador Rápido.

Especificaciones

Capacidad de la varilla	matrices de 24″ de diámetro, 500 pies
Transmisión (2 velocidades):	
Rotación hacia adelante FWD	133 RPM
Rotación en reversa REV	133 RPM
Acelerador	de velocidad variable, retorna la velocidad del motor a neutro cuando el operario suelta el mango
Motor	de 4 ciclos, a gasolina, eje vertical de 6 hp. Modelo Serie 120000. (Manual del Operador incluido)
Embrague	embrague centrífugo se abre cuando el operario suelta el acelerador
Largo	32″
Ancho	26″
Altura (cuando ensamblada y con el mango)	40″
Peso (la máquina solamente)	160 libras

Equipo estándar

Guante (mano izq.)	No. A-532
Guante (mano der)	No. A-2129
Llave para el pasador de acoplamiento	No. A-899
Adaptador de la herramienta	No. A-2704
Pasador del eje impulsor	No. A-3567
Herramienta para probar la torsión	No. A-4558

Soporte de varilla. .....No. B-3542

Girador de varilla.....No. R-0

Accesorios

Consulte el Catálogo RIDGID para accesorios de la máquina.

Instrucciones para el montaje de la máquina

Montaje de la Limpiadora de varilla

1. Inserte el Conjunto del Mango C-3552 en los orificios para el mango ubicados en la base y fíjelo con los cuatro tornillos de 3/8″ provistos.
2. Una el extremo libre del Cable del Acelerador A-3561 al Mango del Acelerador A-3560 y afiance el cable en el lado izquierdo del mango con las dos Abrazaderas de Cable A-3574 provistas.

Instrucciones para el funcionamiento

ADVERTENCIA

El operador debe estar completamente familiarizado con las Precauciones de Seguridad detalladas anteriormente antes de intentar poner en marcha este equipo.

Tenga extremo cuidado cuando limpie cañerías donde se han empleado compuestos químicos para la limpieza. Use guantes cuando manipule varillas y evite el contacto de la piel, y en especial de las zonas de los ojos y de la cara, puesto que algunos compuestos de limpieza de cañerías pueden causar quemaduras de gravedad.

Puesta en marcha del motor

1. Antes de poner en marcha la limpiadora de varilla:
   - Revise el nivel de aceite en el cárter del motor. Si está bajo, agregue aceite. (Para mayores detalles, vea el Manual del Propietario Briggs & Stratton, adjunto.) El motor se despacha de la fábrica **SIN ACEITE** en su interior. Antes de encender el motor, llénelo de aceite.
   - Verifique el nivel de combustible en el motor. Si está bajo, agregue gasolina sin plomo de 86 octanos o más. (Para mayores detalles, vea el Manual del Propietario Briggs & Stratton, incluido.)
2. La palanca de la caja de engranajes debe estar en la posición **NEUTRAL** (recto arriba).
3. Sitúe la manija del regulador de aire en **CHOKE** y arranque el motor un par de veces con el tirador de arranque.
4. Cuando el motor *prenda* sitúe la manija en **RUN (ANDANDO)** y tire del regulador de aceleración hasta la velocidad deseada.

Funcionamiento de la Limpiadora de Varilla

(Figuras 1 & 2)

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el Limitador de Torsión esté debidamente regulado hasta un máximo de 50 pies-libras. Consulte sobre el procedimiento de regulación en el manual.

1. Cuando trabaje por una boca de acceso o túnel, una el taladro o la herramienta de sondeo al adaptador de la herramienta.

¡NOTA! Cuando se trabaje a través de una boca de acceso o túnel, se necesitan dos personas en el acceso: el operario de la máquina y el manipulador de la varilla.

2. Acople la suficiente cantidad de varilla para llegar dentro de la matriz y extiéndala no más de 20 pies.
3. Sujetando los dos extremos de un pedazo de cuerda, baje el taladro o herramienta de sondeo por el acceso guiando la herramienta hacia la abertura o boquete lateral.
4. Emplee un girador de varilla manual e introduzca la varilla un trecho corto dentro de la abertura lateral.
5. Suelte un extremo de la cuerda y retírela del acceso o túnel.
6. Si va a emplear varillas seccionadas RIDGID/Kollmann con el Acoplamiento Rápido K-10, acople la varilla a la máquina usando el soporte de varilla. *(Figura 1)*

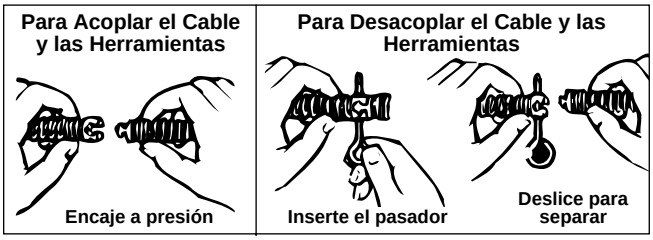

Para Acoplar el Cable y las Herramientas
Encaje a presión
Para Desacoplar el Cable y las Herramientas
Inserte el pasador
Deslice para separar

Figura 1 – Acoplamiento y desacoplamiento de varillas y herramientas

¡NOTA! La manera más fácil y rápida para cambiar herramientas y varillas es con el Acoplamiento Rápido K-10. Simplemente encaje a presión los machos con las hembras y quedan unidas firmemente. Para desconectar, introduzca la llave para el pasador de acoplamiento y separe las piezas deslizándolas. Pueden agregarse acoplamientos rápidos a todas las herramientas y varillas.

ADVERTENCIA

Asegure que quien manipule las varillas tenga puestos guantes de cuero de equipamiento estándar con palmas remachadas. No deben usarse substitutos.

7. Coloque la palanca de la caja de engranajes en posición **FWD (ADELANTE)**.
8. Apriete el mango del acelerador para obtener la rotación deseada (RPM) de las varillas y empuje la máquina hacia adelante.
9. Mientras la máquina se empuja hacia adelante quien manipule la varilla debe empujar la varilla hacia abajo guiándola entre los pulgares y palmas de las manos y con los dedos extendidos. *(Figura 2)*

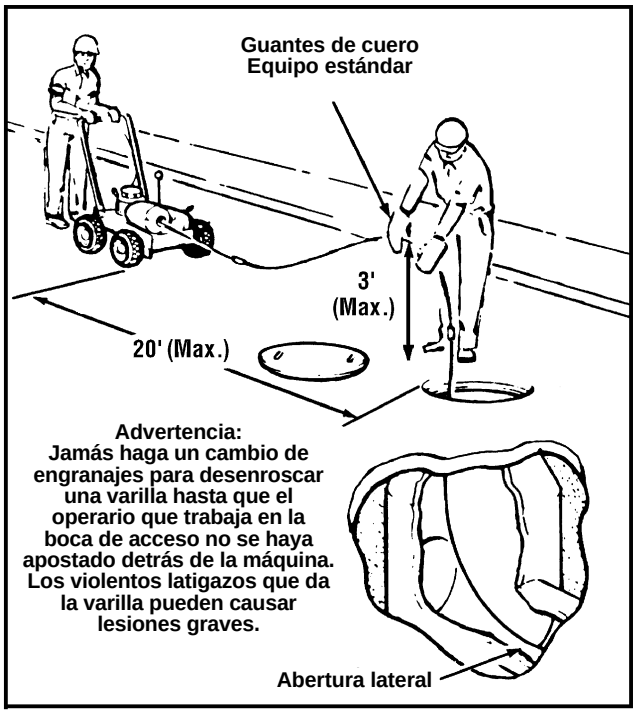

Guantes de cuero
Equipo estándar
3'
(Max.)
20' (Max.)
Advertencia:
Jamás haga un cambio de engranajes para desenroscar una varilla hasta que el operario que trabaja en la boca de acceso no se haya apostado detrás de la máquina. Los violentos latigazos que da la varilla pueden causar lesiones graves.
Abertura lateral

Figura 2 – Modo de empleo de la Limpiadora de varilla

ADVERTENCIA

El arqueo de la varilla en la zona de acceso al túnel no debe propasar los 3 pies.

10. Cuando la máquina se encuentre a aproximadamente 8 pies de la boca de acceso, suelte el mango del acelerador y coloque la palanca de la caja de engranajes en la posición **NEUTRAL** (recto arriba).
11. Desacople la varilla del soporte para varilla, mueva la máquina hacia atrás unos 10 pies y conecte las varillas adicionales.
12. Continúe haciendo avanzar secciones de varilla siguiendo los pasos 7 al 13 hasta traspasar la obstrucción.
13. Si la herramienta se *irrita* en una obstrucción, suelte el mango del acelerador. Coloque la máquina en engranaje de reversa, marcha atrás, apriete el control del acelerador y tire de la máquina hacia atrás para aliviar a la herramienta.

ADVERTENCIA

En el caso que se enrosquen las varillas, haga que todas las personas se apuesten detrás de la máquina antes de efectuar un cambio de engranajes. Los violentos latigazos que da la varilla pueden causar lesiones graves.

14. Si la varilla se enrosca o retuerce, suelte el acelerador para que el motor vuelva a la velocidad neutra o de marcha en vacío. Asegure que todos los operarios se encuentran detrás de la máquina. Retroceda la máquina para eliminar cualquier laxitud de las varillas. Cambie la transmisión a neutral para asegurar que se ha eliminado toda torsión.
15. Proceda a través de la obstrucción con la palanca de la caja de engranajes en posición **FWD (ADELANTE)**.
16. Después de atravesar la obstrucción continue el avance por la línea para asegurarse de que se encuentra despejada.
17. Cuando haya terminado, deje la palanca de la caja de engranajes en la posición **FWD (ADELANTE)** y aleje la máquina de la boca de acceso a la alcantarilla.

Cómo detener el motor

Mueva el mango del regulador de aire a la posición de **STOP (PARE)**.

ADVERTENCIA

Lave con agua y vacie completamente las varillas y acoplamientos para evitar los efectos dañinos de algunos compuestos químicos empleados en la limpieza de desagües.

Mantenimiento de la máquina

1. Use herramientas de corte afiladas.
2. Revise las varillas. Reemplace las varillas gastadas o dobladas.
3. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios.
4. Mantenga los mangos limpios y secos. No los ensucie con aceite o grasa.
5. Cuando la máquina no se use, almacénela en un lugar seguro y bajo llave, fuera del alcance de los niños y personas que no conocen el funcionamiento de la máquina.
6. Mantenga el limitador de torsión en buenas condiciones de funcionamiento.

Regulación del limitador de torsión

(Figuras 3 & 4)

El Limitador de Torsión A-3570 sirve para minimizar el enroscamiento de las varillas y la torsión excesiva a través del sistema de transmisión. Las obstrucciones de magnitud en una cañería producen el enroscamiento de las varillas, por tanto el Limitador de Torsión debe regularse a no más de 50 pies-libras (600 pulgadas-libras).

El Limitador de Torsión consiste de dos discos de fibra, uno montado a cada lado de la Rueda Impulsada de la Cadena No. A-3569. Cuando se afianza a un diente de engranaje, el Limitador de Torsión produce la única conexión entre el Eje Impulsor B-3548 y la Rueda Impulsada de Cadena A-3569.

Regulación del limitador de torsión usando la llave de ajuste de torsión

(Figuras 3 & 4)

1. Desconecte el cable de la bujía de encendido.
2. Extraiga los tres tornillos y la Cubierta de Protección D-3544 para descubrir el Limitador de Torsión A-3570.
3. Traiga hacia atrás los tres tornillos de casquete para que no hagan contacto con la placa de apoyo. Ahora están sueltos para ser girados a mano.
4. Traiga hacia atrás el anillo roscado del limitador de torsión hasta que gire libremente. Apriete a mano el anillo roscado del limitador de torsión contra la placa de apoyo.
5. Apriete a mano los tres tornillos de casquete para que hagan contacto con la placa de apoyo.

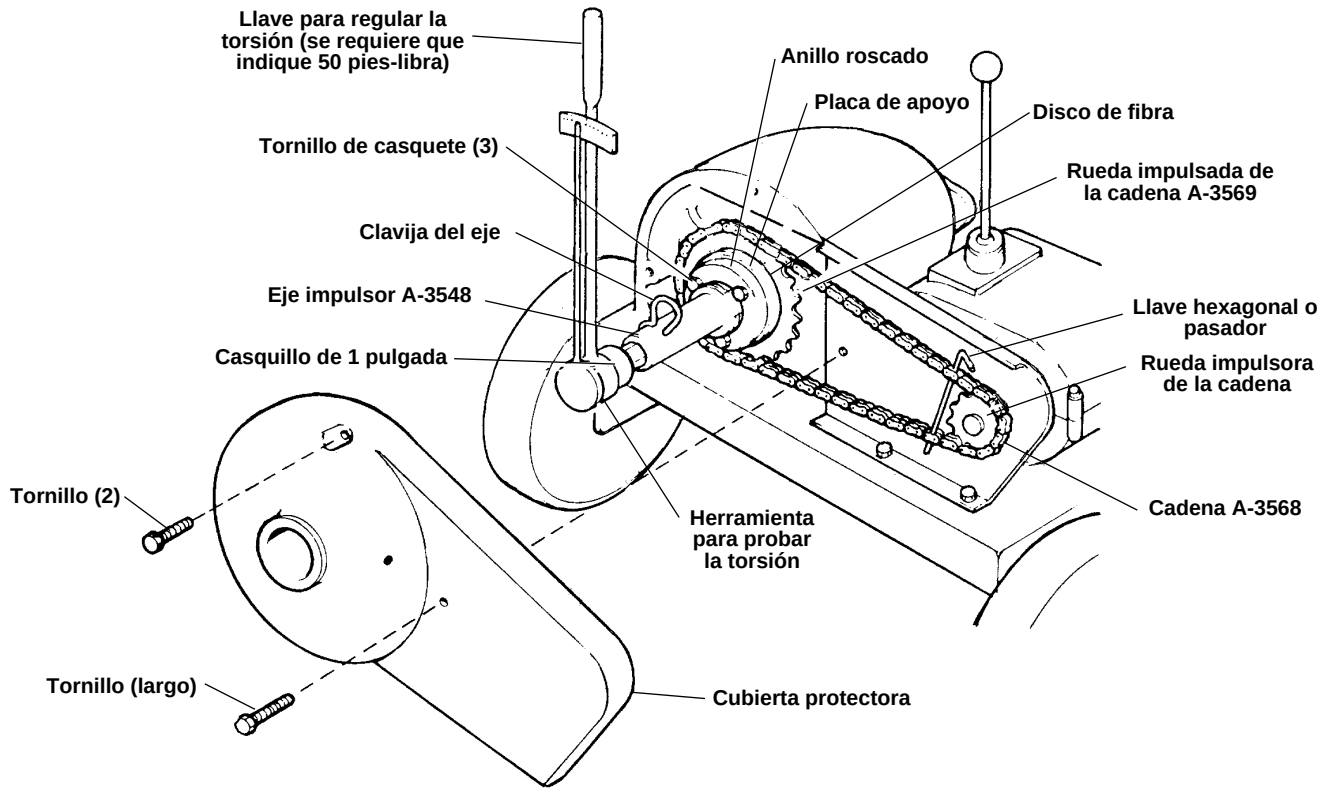


Figura 3 – Regulación del Limitador de Torsión

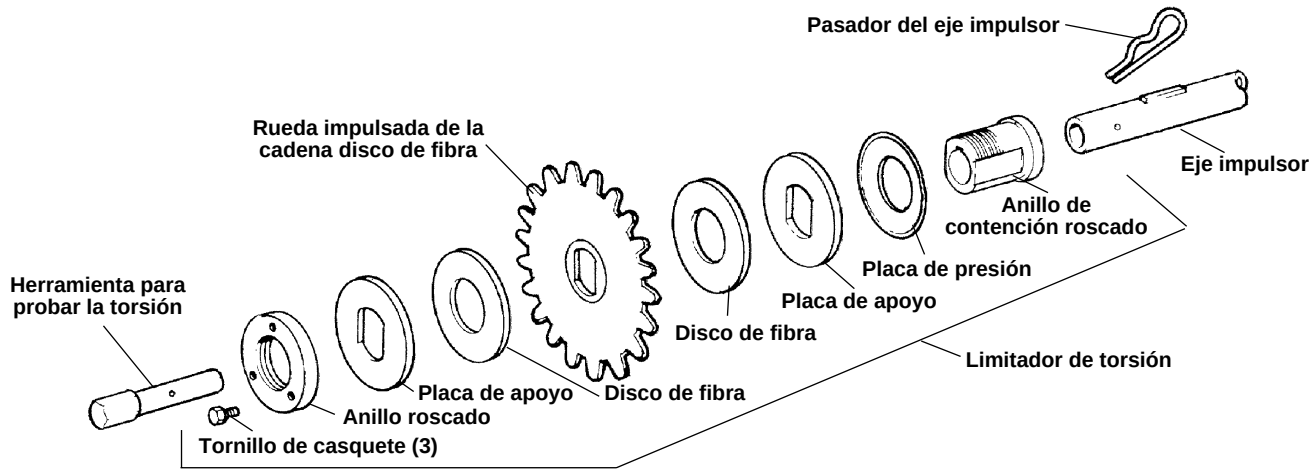


Figura 4 – Limitador de Torsión, Herramienta para Probar la Torsión y Eje Impulsor

¡NOTA! Esto asegura que todos, los tres, tornillos ejercen igual presión contra la Placa de Apoyo al comienzo de la regulación de la torsión

6. Inserte una llave hexagonal de $^{3}/_{16}$″ o pasador a través de los dos lados de la Cadena A-3568, en un lugar cercano a la Rueda Impulsora de la Cadena, para así trabar la cadena.
7. Inserte la Herramienta para Probar la Torsión dentro del Eje Impulsor A-3548 y fíjela en su lugar con el Pasador del Eje Impulsor A-3567.
8. Coloque un casquillo de 1 pulgada en la llave para regular la torsión y aplique momento torsor a la Herramienta para probar la Torsión. Anote la medida de torsión que usted lea al momento que el Limitador de Torsión resbale o pierda fuerza.
9. Si la lectura de la torsión es inferior a 50 pies-libras, apriete los tres tornillos de casquete en forma pareja y revise nuevamente la lectura de la torsión. Si la lectura de la torsión es mayor a 50 pies-libras, suelte los tres tornillos de casquete en forma pareja y revise la lectura de la torsión nuevamente.

¡NOTA! Gire los tornillos de casquete un cuarto de vuelta para la regulación inicial. Reduzca el giro a un octavo de vuelta o menos en el ajuste final para obtener una lectura de 50 pies-libras.

10. Extraiga el pasador o llave hexagonal que se colocó para trabar la cadena.
11. Extraiga la llave para regular la tensión, el pasador del eje impulsor y la herramienta para probar la torsión.
12. Instale la Cubierta Protectora A-3544 y fíjela con los tres tornillos. Un tornillo es más largo que los otros, el cual se coloca en el lado inferior derecho.
13. Conecte el cable de la bujía de encendido.

Regulación del Limitador de Torsión usando el medidor de resorte

1. Siga los pasos 1 al 7 sobre la regulación del Limitador de Torsión usando la Llave para Regular la Torsión.
2. Encaje a presión el mango de casquillo del eje en un casquillo de 1 pulgada e instálelos en la Herramienta para Probar la Torsión.
3. Mida 12 pulgadas desde el centro del casquillo a lo largo del mango de casquillo del eje y acople el medidor de resorte.
4. Tire del medidor de resorte hasta que el Limitador de Torsión pierda fuerza. La debe indicar 50 libras.
5. Repita el paso 9 descrito anteriormente hasta que obtenga una lectura de 50 libras.

Motor

Siempre revise el nivel del aceite del motor. Consulte el manual de Briggs & Stratton adjunto, en el cual se detallan instrucciones para el mantenimiento del motor. El servicio y las piezas de repuesto se pueden conseguir en cualquier Representante de Ventas Briggs o Centro de Reparaciones Autorizado RIDGID.

Transmisión

La transmisión no necesita volverse a lubricar, no obstante, una grieta o filtración en un espacio sellado pueden agotar la grasa lubricante después de varias horas de uso. Una filtración como ésta se hará evidente y debe ser subsanada.

Embrague centrífugo

El Embrague Centrífugo A-3563 se encajará automáticamente cuando se abra el obturador. No debiera necesitarse mantenimiento alguno. No obstante, si se llega a producir una pérdida de fuerza de transmisión provocada por la entrada de suciedad o grasa al embrague, los objetos foráneos deben eliminarse.

Armazones de ruedas

Las cuatro Armazones de Ruedas C-3611 deben engrasarse una vez al año. La admisión para el engrase se encuentra en la cara interior del cubo de la rueda.

Revisión de la velocidad (RPM) del motor durante la marcha en vacío

Una vez que arranque el motor, apriete el mango del acelerador para acelerar el motor hasta una alta velocidad e inmediatamente suéltelo para que el motor vuelva a neutro o a marcha en vacío. A la velocidad de marcha en vacío el eje impulsor no debe estar girando. Si el eje impulsor está girando, asegure que el Resorte de Control del Acelerador se encuentra conectado o bien regule la velocidad de marcha en vacío en el carburador. Vea el Manual del Motor Briggs & Stratton.

Regulación del acelerador

El control del acelerador viene regulado de fábrica y no debiera requerir ajustes. Si la velocidad de marcha en vacío parece demasiado alta o el motor no acelera cuando se tira del acelerador, revise la conexión del acelerador.

1. Verifique la regulación de la velocidad mediante el ajuste de la posición del cable; afloje la abrazadera en el Brazo A-3554 y muévalo levemente.
2. Para regular la marcha en vacío y controlar la mezcla, vea el manual Briggs & Stratton adjunto.

Regulación de la tensión de la correa en "V"

La Correa en "V" A-2139 debe revisarse por lo menos una vez al mes. La tensión de la correa debe ser sólo lo suficiente como para impulsar una carga máxima a alta velocidad con el obturador abierto. Una tensión excesiva de la correa hará que el embrague centrífugo resbale a la velocidad de marcha en vacío. La correa en "V" se tensa aflojando los pernos del montaje de la máquina y deslizando la máquina hacia atrás.

Rodamientos principales

Los Rodamientos Principales A-3562 deben engrasarse cada 12 usos de la máquina o una vez cada tres meses, cualesquiera ocurra primero. La Cubierta Protectora D-3544 debe retirarse para poder engrasar el principal rodamiento delantero. Retirada la cubierta, debe aprovecharse de revisar y engrasar la Cadena A-3568.

Almacenaje de las varillas

Las varillas deben lavarse completamente con agua para impedir los efectos dañinos del uso en la limpieza de cañerías de algunos compuestos químicos. Periódicamente, lubrique las varillas y acoplamientos con aceite. Cuando las almacene, desacople las varillas. No las guarde enrolladas porque se pueden doblar o dañar.

Servicio y Reparaciones

Si se hace necesario efectuar un servicio distinto a los aquí mencionados, debe enviar la herramienta a un Servicentro Autorizado Independiente de RIDGID o devuélvala a la fábrica. Todas las reparaciones efectuadas por los establecimientos de servicio Ridge están garantizadas de estar libres de defectos de material y de mano de obra.

Si Ud. tiene cualquier pregunta relativa a la operación o funcionamiento de esta herramienta, llame o escriba a:

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023
Phone: 800-519-3456

Al enviar correspondencia, dénos toda la información que aparece en la placa de características de su herramienta, incluso el número del modelo, voltaje y su número de serie.

LIFETIME WARRANTY

The reputation of RIDGID® tools is the result of consistent product quality and years of pride in workmanship. Rigorous checks and controls, from raw materials to packaged products, ensure product confidence widely accepted as the benchmark of the professional trades. RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship or material for the life of the tool. Expendable Materials, such as pipe or drain cleaning tools, rods and cables, etc. are not covered by this warranty. Obviously, failures due to misuse, abuse, or normal wear and tear are not covered by this warranty. NO OTHER WARRANTY EXPRESS OR IMPLIED, APPLIES, INCLUDING MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this or make any other warranty on behalf of RIDGE TOOL COMPANY. To obtain the benefit of this warranty, deliver the complete product prepaid to RIDGE TOOL COMPANY or any RIDGID® AUTHORIZED SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to place of purchase. Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, at no charge and returned via prepaid transportation. This limited LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products, and the remedy of repair or replacement is the sole and exclusive remedy for any nonconformity with this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for damages of any sort, including incidental or consequential damages.

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023

Ridge Tool Subsidiary
Emerson Electric Co.
EMERSON.

GARANTIE A VIE

La renommée du matériel RIDGID® est le résultat d'une grande fiabilité des produits et de nombreuses années de fierté du travail bien fait. Le contrôle approfondi et systématique des produits, allant des matières premières aux produits finis, a conféré à nos produits la réputation d'étalon de qualité au sein de la profession. Le matériel RIDGID bénéficie d'une garantie à vie contre les défauts de matériel et de main d'oeuvre. Les pièces d'usure, telles que les fraises, câbles et tiges de curage, etc., ne sont pas couvertes par cette garantie. AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS D'EVENTUELLES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'APPLICABILITE PARTICULIERE, N'EST D'APPLICATION. Aucun employé, agent, distributeur ou autre personne n'est autorisé à modifier ou à compléter cette garantie au nom de RIDGE TOOL COMPANY. Pour bénéficier de cette garantie, l'appareil complet doit être soit expédié à la RIDGE TOOL COMPANY en port payé, ou remis à un SERVICE D'ENTRETIEN AGREE de RIDGID®. Les clés à griffe et autres outils doivent être renvoyés à leur point d'achat. Les produits garantis seront soit réparés ou remplacés gratuitement, à la discrétion de RIDGID, puis réexpédiés en port payé. Cette GARANTIE A VIE limitée est la seule et unique garantie applicable aux produits RIDGID®, et la réparation ou le remplacement du produit sont les seuls et uniques recours offerts au titre de cette garantie. RIDGE TOOL ne saurait être tenu comme responsable pour dommages éventuels de quelque nature que se soit, y compris les dommages directs ou consécutifs éventuels.

GARANTIA DE POR VIDA

El renombre de las herramientas RIDGID® es el resultado de una calidad consistente del producto y de años de excelencia en la mano de obra. Las verificaciones y los controles rigurosos, desde los materiales crudos hasta los productos embalados, garantizan una confianza en el producto que es aceptada como la norma de los oficios profesionales. Durante la vida de la herramienta, las herramientas RIDGID están garantizadas de estar libres de defectos de mano de obra o de material. Los materiales substituibles, como por ejemplo las herramientas de limpieza para tubos o desagües, así como las varillas y cables, no están cubiertos por esta garantía. Obviamente, los fallos debidos al uso indebido, al abuso, o al desgaste normal no están cubiertos por esta garantía. NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, ES APLICABLE, INCLUSIVE DEL ASPECTO COMERCIABLE DEL PRODUCTO O DE SU IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Ningún empleado, agente, distribuidor, ni cualquier otra persona dispone de autorización para modificar lo presente ni para ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY. Para beneficiarse de esta garantía el producto completo debe ser entregado con flete pagado a RIDGE TOOL COMPANY, o a cualquier CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO RIDGID®. Las llaves para tubos y otras herramientas de mano deben ser devueltas al lugar de su compra. Los productos garantizados serán reparados o recambiados, según criterio de RIDGE TOOL, libre de gastos para Usted y serán devueltos vía transporte pagado. Esta GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA es la única garantía exclusiva para los productos RIDGID® y el recurso de la reparación y el recambio son los recursos únicos y exclusivos en referencia con cualquier inconformidad relacionada con esta garantía. RIDGE TOOL no será responsable de daños de ningún tipo, inclusive de los daños incidentales o consecuentes.

Printed in U.S.A. 7/98

278-106-641.10